

## Визначник видів ентомофагів рослиноїдних горіхотворок (Hymenoptera: Cynipidae) на трав'янистій та чагарниковій рослинності півдня України

С. І. Клименко

Інститут зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України,  
вул. Б. Хмельницького, 15  
Київ, 01601 Україна

E-mail: klymenko@izan.kiev.ua

**Клименко С.І. Визначник видів ентомофагів рослиноїдних горіхотворок (Hymenoptera: Cynipidae) на трав'янистій та чагарниковій рослинності півдня України. Резюме.** Подано відомості про видовий склад, трофічні зв'язки та морфологічні особливості ентомофагів горіхотворок, що розвиваються на трав'янистому та чагарниковому ярусі рослинності півдня України. Робота оформлена у вигляді визначника, який включає 75 видів ентомофагів з надродин Ichneumonoidea та Chalcidoidea. Для кожного виду наведено основні морфологічні відмінності та хазяїно-паразитні зв'язки.

**Ключові слова:** Ichneumonoidea, Chalcidoidea, Cynipidae, ентомофаги, горіхотворки, Україна, визначник.

**Клименко С.И. Определитель видов энтомофагов растительноядных орехотворок (Hymenoptera: Cynipidae) на травянистой и кустарниковой растительности юга Украины. Резюме.** Представлены данные о видовом составе, трофических связях и морфологических особенностях энтомофагов орехотворок, развивающихся на травянистом и кустарниковом ярусе растительности юга Украины. Работа оформлена в виде определителя, включающего 75 видов энтомофагов из надсемейств Ichneumonoidea и Chalcidoidea. В пределах каждого вида приведены основные морфологические отличия и хозяйственно-паразитные связи.

**Ключевые слова:** Ichneumonoidea, Chalcidoidea, Cynipidae, энтомофаги, орехотворки, Украина, определитель.

**Klymenko S.I. Key to Entomophagous Species associated with Phytophagous Gall-Wasps (Hymenoptera: Cynipidae) on Herbs and Shrubs in the South of Ukraine. Summary.** The data about the species, trophic connections and morphology of entomophagous cynipoids developing on the herbs and shrubs in the southern regions of Ukraine are provided. Seventy-five entomophagous species of the superfamilies Ichneumonoidea and Chalcidoidea are keyed, with the accent on the essential morphological differences and host-parasitic associations.

**Key words:** Ichneumonoidea, Chalcidoidea, Cynipidae, entomophagous, gall wasps, Ukraine, key.

### Вступ

В роботі наведено відомості про комплекс ентомофагів рослиноїдних горіхотворок, що розвиваються на трав'янистій та чагарниковій рослинності півдня України. Рослиноїдні горіхотворки (Hymenoptera, Cynipidae), що спричиняють розвиток галів на трав'янистій та чагарниковій рослинності, представлені на півдні України 49 видами (Melika, 2006). Всі вони істотно впливають на ріст і розвиток рослин-хазяїв. З горіхотворками трофічно пов'язані паразитичні перетинчастокрилі, переважно хальцидоїдні їзці, які регулюють чисельність горіхотворок, обмежуючи їх шкідливий вплив на рослини.

У зв'язку з тим, що до цих досліджень в ентомологічній літературі були лише окремі відомості про ентомофагів горіхотворок (Зерова, 1978, 1995; Зерова і Серегина, 1998, 1999, 2003; Askew, 1960; Claridge, 1961;

Nieves-Aldrey & Askew, 2002; Gomez, Nieves et al., 2006), виникла необхідність узагальнити та доповнити існуючі дані і розглядати їх в межах єдиного комплексу, чому і присвячено роботу.

Робота оформлена як визначник. В таблицю для визначення ентомофагів включено 2 надродини, 7 родин, 18 родів та 75 видів (Табл. 1).

### Матеріал і методи

Робота базується на матеріалі, який зберігається в колекції Відділу систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду Інституту зоології ім. І.І. Шмальгаузена НАН України, і на власних зборах автора.

В роботі використано матеріали польових зборів автора з таких областей: Миколаївська, Херсонська, Дніпропетровська, Запорізька, Донецька, Луганська, а також з Криму. За межами півдня України також було

зроблено кілька знахідок, що представляють фауністичний інтерес (Київська, Черкаська області). Матеріал зібрано переважно шляхом виведення імаго їздців з галів горіхотворок, що дозволило встановити нові трофічні зв'язки. Додатково матеріал зібрано косінням ентомологічним сачком. У зборах матеріалу брали участь колеги-ентомологи.

**Таблиця 1. Комплекс ентомофагів горіхотворок на трав'янистій та чагарниковій рослинності**

Надродина	Родина	Рід	Кількість видів
Chalcidoidea	Eurytomidae	<i>Eurytoma</i>	27
		<i>Sycophila</i>	3
	Torymidae	<i>Torymus</i>	6
		<i>Microdontomerus</i>	2
		<i>Idiomacromerus</i>	4
		<i>Glyphomerus</i>	4
		<i>Eridontomerus</i>	1
		<i>Exopristoides</i>	1
		<i>Pseudotorymus</i>	5
	Ormyridae	<i>Ormyrus</i>	7
	Pteromalidae	<i>Pteromalus</i>	5
		<i>Systasis</i>	1
		<i>Mesopolobus (Sturovia)</i>	1
		<i>Homoporus</i>	1
	Eupelmidae	<i>Eupelmus</i>	4
	Eulophidae	<i>Aprostocetus</i>	1
Ichneumonoidea	Ichneumonidae	<i>Scambus</i>	1
		<i>Orthopelma</i>	1

Крім цього, опрацьовано дані з літератури, що стосуються особливостей екології, розвитку ентомофагів та їх хазяїв-горіхотворок, а також хазяїно-паразитних зв'язків та види кормових рослин горіхотворок (Зерова, Дьякончук и Ермоленко, 1988; Зерова и Серегина, 1998, 1999, 2003; Melika, 2006).

В результаті цієї роботи складено визначник ентомофагів рослиноїдних горіхотворок на трав'янистій та чагарниковій рослинності півдня України.

## Результати

В ключах для кожного виду наведено такі діагностичні ознаки, як форма і скульптура кліпеуса, кількість кілець джгутика вусика, будова мезостерального кіля, наявність гачкоподібної пластинки на тазиках, співвідношення жилок переднього крила, а також дані, що стосуються хазяїно-паразитних зв'язків. Всього розглянуто

75 видів ентомофагів з двох надродин — Ichneumonoidea і Chalcidoidea.

Надродина Ichneumonoidea представлена 2 видами з родів *Scambus* і *Orthopelma* (Атанасов и др., 1981). У межах надродини Chalcidoidea розглянуто 73 види, що належать до 16 родів з 6 родин. З них 5 видів вперше наведено для фауни України (*Idiomacromerus lysander* (Szelenyi, 1959); *Exopristoides dentatus* Bouček, 1982; *Pseudotorymus rosarum* Zerova et Seryogina, 1992; *Eurytoma caninae* Lotfalizadeh et Delvare, 2007; *Eurytoma collina* Zerova, 1984). Серед них два види, які до недавнього часу відзначались значно більш південним поширенням. Це *Eurytoma collina* Zerova, яка була відома з гірських районів Середньої Азії (Зерова, 1984), та *Eurytoma caninae* Lotfalizadeh et Delvare, що була відома з Марокко, півдня Франції та Ірану (Lotfalizadeh, Delvare, Rasplus, 2007). На сьогодні обидва види знайдено на півдні України, перший — в Криму (Карадазький заповідник) (Клименко, 2009), другий — в заповіднику Кам'яні Могили в Донецькій області (Клименко, 2009).

Для 4 видів (*Eurytoma abdita* Zerova, 1995; *Eurytoma pistaciae* Rondani, 1877; *Sycophila submutica* (Thomson, 1875); *Idiomacromerus papaveris* (Forster, 1856)) встановлені нові дані про трофічні зв'язки (Клименко, 2006). Для 3 видів ентомофагів (*Idiomacromerus lysander* (Szelenyi), *Pseudotorymus sapphyrinus sapphyrinus* (Fonscolombe, 1832), *Systasis annulipes* (Walker, 1834)) горіхотворки вперше відмічені як хазяї. Описано 6 нових видів роду *Eurytoma*, близьких до *E. strigifrons* Thomson, 1876 (Зерова, Серегина и Клименко, 2010): *E. adpressa* Zerova et Klymenko, 2010; *E. alexii* Zerova et Klymenko, 2010; *E. victori* Zerova et Klymenko, 2010; *E. zlateae* Zerova et Klymenko, 2010; *E. taraxaci* Zerova et Klymenko, 2010; *E. ruthenica* Zerova et Klymenko, 2010.

## Таблиця для визначення комах-ентомофагів рослиноїдних горіхотворок на трав'янистій та чагарниковій рослинності півдня України

А(Б) Передні крила з добре розвиненим жилкуванням, що утворює замкнені комірки. ....

..... **Ichneumonoidea, Ichneumonidae**

Б(А) Передні крила з редукованим жилкуванням. Єдина жилка іде від основи крила вздовж костального краю. ....

..... **Chalcidoidea**

## А. Ichneumonoidea — іхневмоноїдні їдці

### Родина Ichneumonidae

#### Таблиця для визначення родів

- 1(2) Друга поворотна жилка відходить від дзеркальця між його серединою та зовнішнім краєм. Черевце чорне. .... *Scambus* Hartig
- 2(1) Друга поворотна жилка з двома не пігментованими ділянками. Дзеркальце відсутнє. Черевце, крім основи і вершини, червонувате, часто з темним візерунком. .... *Orthopelma* Taschenberg

**Рід *Scambus***

- 1(1) Самка. Яйцеклад майже дорівнює довжині тіла, не стиснутий з боків, базальні зубці на вершині нижньої стулки чітко косі, закінчуються направленими вперед зазублинами. Тіло чорне; ноги, крім чорних тазиків та вертлюгів, червоно-жовті. Птеростигма чорна з світлою основою. Вусики довжиною з голову та груди взяті разом, чорні. Самець схожий на самку, крім забарвлення задніх ніг: вершина гомілок та члеників лапок затемнена. Паразит в галах горіхотворок з роду *Diplolepis* на різних видах шипшини. .... *Scambus* sp.

**Рід *Orthopelma***

- 1(1) Піхви яйцеклада в 1,0–1,4 рази довші за задні гомілки. Джгутики вусиків самок не коротші за голову та груди разом взяті, 16–18-членикові. Голова, груди, 1-й сегмент черевця чорні; тазики, перші вертлюги та часто задні стегна і вершина черевця чорно-бурі. Вершина наличника червонувата, верхня губа, тегули та зазвичай другі вертлюги жовті. Ноги (крім тазиків і вертлюгів) червонуваті або рудувато-коричнюваті. Черевце, крім чорних основи та вершини, червонувате. Паразит в галах горіхотворок з роду *Diplolepis* на різних видах шипшини. . *O. mediator* Thunberg

**Б. Chalcidoidea — хальцидоїдні їзди**

- 1(4) Задні тазики значно більші за передні.  
 2(3) Черевце з гладенькими блискучими тергітами. Яйцеклад довгий. .... *Torymidae*  
 3(2) Черевце з різноманітною скульптурою. Яйцеклад короткий. .... *Ormyridae*  
 4(1) Задні тазики лише трохи більші за передні.  
 5(6) Середньогруди збоку не розділені на склерити, опуклі (самки), у самців розділені. Середні гомілки з довгою, товстою шпорою. .... *Eupelmidae*  
 6(5) Середньогруди збоку завжди розділені на склерити. Середні гомілки з короткою шпорою.  
 7(8) Лапки 4-членикові. .... *Eulophidae*  
 8(7) Лапки 5-членикові.  
 9(10) Тіло зелене. Парапсидальні борозни намічені тільки спереду. Вусики з 2–3 кільцями. .... *Pteromalidae*  
 10(9) Тіло чорне, або чорне з жовтим. Парапсидальні борозни повні. Вусики з 1 колечком. .... *Eurytomidae*

**Таблиця для визначення родів *Torymidae***

- 1(2) Задній край боків середньогрудей з вирізкою. Тіло яскраво-зелене з різними відтінками. Щитик без френиальної борозни. Постмаргінальна жилка не менше, ніж в 1,5–2 рази довша

за радіальну. Задні стегна без зубця. Яйцеклад більш чи менш довгий. .... *Torymus* Dalman  
 2(1) Задній край боків середньогрудей без вирізки, рівний.

- 3(4) Задній край щитика з тонким облямуванням. [Постмаргінальна жилка дещо довша за радіальну. Передні стегна з довгим світлим опушенням. Задні стегна з зубцем або без нього. Яйцеклад порівняно короткий.] .... *Pseudotorymus* Masi

- 4(3) Задній край щитика без облямування.  
 5(6) Проміжний сегмент з 2 повздовжніми кілями посередині. [Задні стегна з дрібними зубцями з вентрального боку, дещо розширені. 1-й тергіт черевця слабо вирізаний або рівний.] .... *Eridontomerus* Crawford

- 6(5) Проміжний сегмент з одним кілем або без нього.  
 7(14) Вусики з 1 колечком і 7 члениками джгутика.  
 8(9) Задні стегна розширені, випуклі, на середині зовнішнього краю з згладженим на вершині зубцем, від якого йде ряд невеликих згладжених зубчиків. [Передні крила з затемненим диском від парастигми до стигми у вигляді повздовжньої смуги.] .... *Exopristoides* Bouček

- 9(8) Задні стегна нерозширені, без зубців.  
 10(12) Задній край 1-го тергіта черевця (вид зверху) прямий, без вирізки.

- 11(13) Потилиця облямована. Проміжний сегмент сітчастий, іноді з тонкими кілями. Задні стегна із згладженим широким виступом біля вершини. Передні крила з затемненням. Яйцеклад переважно довгий. .... *Glyphomerus* Förster

- 12(10) Задній край 1-го тергіта черевця (вид зверху) з вирізкою.  
 13(11) Потилиця не облямована. Проміжний сегмент з тонким кілем посередині. Задній край перших 3 тергітів черевця самки посередині з вирізкою. Задні стегна без зубців, іноді з малопомітною зубчастістю. Яйцеклад довгий. .... *Microdontomerus* Crawford

- 14(7) Вусики з 2 колечками. [Задні стегна нерозширені. Передні крила без затемнення.] .... *Idiomacromerus* Crawford

- 12(10) Задній край 1-го тергіта черевця (вид зверху) з вирізкою.

- 13(11) Потилиця не облямована. Проміжний сегмент з тонким кілем посередині. Задній край перших 3 тергітів черевця самки посередині з вирізкою. Задні стегна без зубців, іноді з малопомітною зубчастістю. Яйцеклад довгий. .... *Microdontomerus* Crawford

- 14(7) Вусики з 2 колечками. [Задні стегна нерозширені. Передні крила без затемнення.] .... *Idiomacromerus* Crawford

**Рід *Eridontomerus***

- 1(1) Проміжний сегмент з 2 повздовжніми кілями посередині. Задній край 1-го тергіта черевця посередині слабо вирізаний або прямий. На задніх стегнах дрібні зубці. Яйцеклад не довший за ½ довжини черевця. Черевце яскраво-жовте. Виведений з стебел *Centaurea* spp. (Asteraceae). Вид горіхотворки не встановлений. .... *E. fulviventrис* Erdős

**Рід *Microdontomerus***

- 1(2) Тіло яскраво синьо-зелене, з фіолетовим блиском; задні гомілки повністю чи частково світло-жовті; жилкування дуже світле. Маргінальна жилка більш, ніж в 2 рази довша за радіальну. Яйцеклад дорівнює довжині тіла: 2,5–4 мм. Паразит горіхотворок з родів *Aylax*, *Phanacis* в квіткових кошиках *Jurinea arachnoidea*, *Senecio borisphonicum*, *Centaurea*. *M. annulata* Spinola
- 2(1) Тіло темно-зелене з мідним блиском. Маргінальна жилка не більш, ніж в 2 рази довша за радіальну. Яйцеклад коротший за тіло, приблизно дорівнює черевцю. Довжина тіла 2,8–3 мм. Паразит горіхотворок *Aulacidea serratulae*, *A. acroptilonica* в квіткових кошиках *Serratula ascanica*, *Acroptilon repens*. ..... *M. gallicolus* Zerova et Seryogina

**Рід *Idiomacromerus***

- 1(6) Джгутик з двома колечками.
- 2(5) Черевце самки повністю або в значній частині жовте.
- 3(4) Передні крила незатемнені, жилки дуже світлі. Яйцеклад не менше ніж половина довжини черевця. Довжина тіла 1,8–2 мм. Паразит горіхотворки *Phanacis centaureae* у квіткових кошиках видів *Centaurea*. ..... *I. pulcher* (Zerova et Seryogina)
- 4(3) Передні крила з затемненням навколо радіальної жилки; субмаргінальна і радіальна жилки темно-коричневі, маргінальна і постмаргінальна — жовті. Яйцеклад дорівнює приблизно 0.75 довжини черевця. Довжина тіла 2–2,2 мм. Паразит горіхотворок *Aulacidea phlomica*, *Phanacis phlomidis* в стеблах *Phlomis tuberosa*. ..... *I. phlomidis* Zerova et Seryogina
- 5(2) Черевце самки темно-бронзове. Передні крила незатемнені. Довжина тіла 1,6–3,2 мм. Паразит в галах горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Diastrophus*, *Aylax* на *Hieracium* spp., всередині стебла *Phlomis tuberosa*, а також в коробочках *Papaver somniferum*. ..... *I. papaveris* Förster
- 6(1) Джгутик з 3 колечками. Тіло зелене з мідним блиском. Паразит горіхотворки *Isocolus* sp. в квіткових кошиках *Centaurea adpressa*. ..... *I. lysander* Szelenyi

**Рід *Exopristoides***

- 1(1) Задні стегна розширені, випуклі, на середині зовнішнього краю з згладженим на вершині зубцем, від якого іде ряд невеликих згладжених зубчиків. Передні крила з затемненим диском, затемнення має форму повздовжньої смуги, яка тягнеться від парастигми до стигми. Паразит горіхотворки *Panteliella fedtschenkoi* у суцвіттях *Phlomis tuberosa*. ..... *E. dentatus* Bouček

**Рід *Glyphomerus***

- 1(2) Передньоспинка з боків з піднятими верхніми кутами, під якими латерально розміщені заглиблення у вигляді ямки. Паразит в галах горіхотворок з роду *Diplolepis* на видах *Rosa*. *G. carinatus* Nikolskaya
- 2(1) Передньоспинка не піднята з боків, боки без заглиблень.
- 3(6) Тіло бронзово-зелене, черевце коричнювате.
- 4(5) Маргінальна жилка в 1,8 разів довша за постмаргінальну. 2-й членник джгутика злегка видовжений. Переднє крило з двома стигмами. Гомілки світлі. Яйцеклад відноситься до тіла як 0,95:2,14. Паразит горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Diastrophus*, *Neaylax* в стеблових галах на *Hieracium pilosella*, *Potentilla recta*, *Salvia sclarea*. ..... *G. tibialis* Förster
- 5(4) Маргінальна жилка в 1,2 рази довша за постмаргінальну. 2-й членник джгутика квадратний. Переднє крило з однією стигмою. Гомілки жовто-коричневі. Яйцеклад відноситься до тіла як 1,75:2,18. Паразит горіхотворки *Aylax hypocoii* в стручках *Hypocoum imberbe*. *G. aylax* Stojanova
- 6(3) Тіло чорне з синьо-зеленим відтінком. Яйцеклад дорівнює довжині черевця або довший. Паразит в галах горіхотворок з роду *Diplolepis* на видах *Rosa*. ..... *G. stigma* Fabricius

**Рід *Pseudotorymus***

- 1(6) Задні стегна з гострим зубцем.
- 2(5) Дорсальна поверхня грудей та щитика з дрібною нечіткою комірчастою скульптурою.
- 3(4) Яйцеклад довгий, майже дорівнює довжині черевця з грудьми. Тіло синьо-фіолетове. Паразит горіхотворки *Isocolus centaureae* в квіткових кошиках *Centaurea diffusa*, *C. substituta*. ..... *P. sapphyrinus sapphyrinus* (Fonscolombe)
- 4(3) Яйцеклад дорівнює приблизно довжині черевця. Тіло яскраво-зелене, місцями сине чи бронзове. Паразит горіхотворки *Aulacidea tragopogonis* на *Tragopogon dubius*. ..... *P. dubius* (Nees)
- 5(2) Дорсальна поверхня грудей і щитика з виразною скульптурою, щитик з великими крапками. Паразит горіхотворки *Aylax papaveris* в коробочках *Papaver* spp. .... *P. papaveris* Thomson
- 6(1) Задні стегна з згладженим зубцем.
- 7(8) Яйцеклад приблизно дорівнює довжині черевця з проміжним сегментом. Паразит горіхотворок *Xestophanes potentillae*, *Aulacidea acroptilonica* на *Potentilla impolita*, *Acroptilon repens*. ..... *P. stachidis* Mayr
- 8(7) Яйцеклад майже в 2 рази довший за черевце. Паразит горіхотворки *Diplolepis fructum* на молодих пагонах і плодах *Rosa canina*. ..... *P. rosarum* Zerova et Seryogina



**Рід *Torymus***

- 1(6) Яйцеклад дорівнює довжині тіла або довший.  
 2(3) Яйцеклад довший за тіло. Груді на боках і черевце мідно-золотисто-червоні; дорсальна поверхня грудей золотисто-зелена, голова зелена. Паразит горіхотворок *Diplolepis rosae*, *Aulacidea rubi* на стеблах *Rosa* sp., *Rubus* sp. ....  
 ..... *T. bedeguaris* Linnaeus  
 3(2) Яйцеклад приблизно дорівнює довжині тіла.  
 4(5) Голова і груді зелені, черевце з фіолетовим відтінком, коліна, а іноді і середні гомілки самки жовті, у самця ноги зелені. Паразит горіхотворок *Diplolepis eglanteriae*, *Phanacis centaureae* на молодих пагонах *Rosa canina* та квіткових кошиках *Centaurea scabiosa*. .... *T. eglanteriae* Mayr  
 5(4) Тіло синє, стегна і гомілки бурувато-жовті, деколи задні стегна посередині з зеленуватим відтінком. Паразит горіхотворки *Phanacis lapsanae* на стеблах *Lapsana communis*. ....  
 ..... *T. lapsanae* (Hoffmeyer)  
 6(1) Яйцеклад коротший за тіло.  
 7(8) Голова бронзово-зелена, з червоним блиском на тім'ї, груді зелені. Черевце з інтенсивним рудожовтим суббазальним кільцем. Паразит горіхотворки *Liposthenes glechomae* на листковій пластинці *Glechoma hederacea*. ....  
 ..... *T. cingulatus* Nees  
 8(7) Голова зелена, груді і черевце мідно-золотисті.  
 9(10) Ширина рота в 2,3–2,6 разів більша за довжину щок. Членики джгутика майже квадратні. Паразит горіхотворок *Aulacidea rubi*, *Diastrophus rubi* на *Rubus* spp. .... *T. rubi* Schrank  
 10(9) Ширина рота менш ніж в 2 рази більша за довжину щок. Членики джгутика слабо видовжені. 7-й слабо поперечний. Паразит горіхотворки *Aulacidea hieracii* в стеблових галах на *Hieracium umbellatum*. ....  
 ..... *T. chloromerus* Walker
- щільніше. Потилиця між очима слабо випукла. Тіло темно-зелене, з синім та фіолетовим відблиском. Радіальна жилка передніх крил майже без стебельця. Черевце трохи довше за голову з грудьми, кінець його не піднятий. Самка 1,2–2,7 мм, самець 1,1–2,0 мм. Паразит в стеблових галах горіхотворок з родів *Neaylax*, *Xestophanes*, *Isocolus*, *Phanacis*, *Aulacidea*, *Panteliella* на *Salvia*, *Phlomis*, *Potentilla*, *Centaurea*. ....  
 ..... *O. diffinis* Fonscolombe  
 5(4) Тільки 1–2-й членики помітно менші за наступні.  
 6(7) Джгутик вусика з одним колечком, сім наступних члеників приблизно однакової довжини, поперечні. Черевце в 1,5 рази довше грудей з головою, кінець його дуже піднятий; скульптура черевця не дуже глибока; 1–3-й тергіти з щільним дрібним поверховим пунктуванням, 4-й тергіт при основі з глибокими ямками. Постмаргінальна жилка передніх крил в 2,5 рази довша за радіальну жилку. Самка 2,8–4,3 мм, самець 2,5–3 мм. Паразит в стеблових галах горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Isocolus*, *Xestophanes*, *Diplolepis* на *Hieracium*, *Potentilla*, *Phlomis*, а також в квіткових кошиках *Centaurea*, *Serratula*, *Rosa*. .... *O. gratiosus* Förster  
 7(6) Джгутик вусика з 2 колечками.  
 8(9) Останній тергіт черевця самки піднятий вгору. Тіло зелене, джгутик вусика темно-бурий, до вершини помітно розширюється; гомілки і лапки бурі. Самка 2,5–3,5 мм, самець 1,8–2,8 мм. Паразит горіхотворки *Aylax papaveris* на внутрішній стінці коробочок *Papaver* sp. ....  
 ..... *O. papaveris* Perris  
 9(8) Останній тергіт черевця самки не витягнутий і не піднятий. Членики джгутика вусика поперечні. 1-й тергіт черевця тонко, поверхово пунктуваний; 2–5-й тергіти з подвійним пунктуванням: в основі більшим, в вершині більш здібним. Постмаргінальна жилка передніх крил в 2 рази довша за радіальну. Самка 1,8–3,0 мм, самець 1,5–2,5 мм. Паразит в стеблових галах горіхотворок з родів *Neaylax*, *Isocolus*, *Phanacis*, *Aulacidea* на *Salvia*, *Phlomis*, *Centaurea*, *Serratula*, *Hieracium*. .... *O. wachli* Mayr  
 10(1) Черевце самки з повздовжнім дорсальним кілем.  
 11(12) Членики джгутика вусика поперечні. Черевце самки з чітким гострим кілем, який починається ще на першому тергіті; 2–6-й тергіти з глибоким пунктуванням. Тіло смарагдово-світло-зелене; ноги темно-зелені. Постмаргінальна жилка більше ніж в 2 рази довша за коротку і широкую радіальну. Самка 2,2–3,5 мм. Паразит горіхотворок з родів *Isocolus*, *Aylax*, *Diplolepis* на плодах і молодих пагонах *Rosa* spp., а також в квіткових кошиках *Centaurea* spp., *Serratula bracteifolia*. ....  
 ..... *O. orientalis* Walker

**Родина Ormyridae****Рід *Ormyrus***

- 1(10) Черевце самки без повздовжнього дорсального кіля.  
 2(3) Тіло жовто-буре, груді і черевце світло-бурі, голова темно-бура з зеленуватим відтінком. Вусики самки з 2 колечками. Скульптура грудей змазана, дорсальна поверхня майже гладенька, черевце з тонкою сітчастою скульптурою з окремими округлими ямками. Потилиця між очима з повздовжнім вдавленням. Самка і самець — 1,9 мм. Паразит горіхотворок *Xestophanes potentillae*, *Phanacis centaureae* *Potentilla impolita* на *Centaurea scabiosa*. .... *O. destefanii* Mayr  
 3(2) Тіло зелене.  
 4(5) 1–3-й членики джгутика вусика помітно менші за наступні, у зв'язку з чим джгутик здається з 3 колечками. 1–3-й тергіти черевця з дрібним неглибоким пунктуванням. 4-й тергіт пунктуваний

- 12(11) Членики джгутика вусика слабо поперечні, майже квадратні. Черевце самки з чітким дорсальним кілем, більш вираженим на 3–5-му тергітах. 2–6-й тергіти з подвійним пунктуванням. Тіло яскраво-зелене з бронзовим відливом, ноги бурі. Постмаргінальна жилка передніх крил в 1,5 рази довша за радіальну. Самка 1,6–4 мм, самець 1,5–3 мм. Паразит горіхотворок *Diastrophus rubi*, *Xestophanes potentillae* в стеблових галах *Potentilla* spp. та *Rubus* spp. .... *O. rufimanus* Mayr

## Родина Eupelmidae

### Рід *Eupelmus*

- 1(2) Передньоспинка майже кубічна, посередині до заднього краю глибоко вдавлена, середньоспинка гладенька, рівномірно вдавлена, з гострими бічними краями, щитик вузький; акрили вузькі, довгі, клиноподібні. Крила вкорочені. Паразит горіхотворок з родів *Diastrophus*, *Aulacidea*, *Phanacis* на стеблах *Rubus*, *Hieracium*, *Centaurea*. .... *E. vesicularis* (Retzius)
- 2(1) Передньоспинка опукла, середньоспинка з глибокими жолобками, що сходяться в задній частині середньоспинки; акрили широкі. Крила розвинені, рідше вкорочені.
- 3(4) Тіло темно-фіолетове. Крила часто вкорочені, тупо зрізані на вершині. Самець темно-зелений з бронзовим блиском. Паразит в галах горіхотворки *Diplolepis mayri* на плодах та молодих пагонах *Rosa canina*. .... *E. atropurpureus* Dalman
- 4(3) Тіло темно-зелене, з золотистим відблиском, яйцеклад з досить широким світлим кільцем.
- 5(6) Маргінальна жилка в 4 рази довша за постмаргінальну і дорівнює радіальній. Паразит горіхотворок з родів *Diplolepis*, *Aulacidea*, *Isocolus* в галах на *Rosa* spp., *Phlomis tuberosa*, *Hieracium pilosella*, а також в квіткових кошиках *Centaurea trinervia*. .... *E. urozonus* Dalman
- 6(5) Маргінальна жилка не більше, ніж в 3 рази довша за постмаргінальну. Паразит в стеблових галах горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Xestophanes* на *Phlomis tuberosa* та *Potentilla argentea*. .... *E. microzonus* Förster

## Родина Pteromalidae

- 1(2) Верхня сторона передніх крил із дзеркальцем, що досягає радіальної жилки; нижня сторона передніх крил з рядком довгих темнозатемнених волосків. Паразит горіхотворки *Panteliella fedtschenkoi* на листовій пластинці *Phlomis tuberosa*. .... *Systasis annulipes* Walker
- 2(1) Верхня сторона передніх крил із дзеркальцем, що не досягає радіальної жилки.

- 3(4) Черевце з дорсального боку сплюснене, хоча б частково жовте. Паразит в галах горіхотворок з родів *Panteliella*, *Phanacis* в суцвітті *Phlomis tuberosa*, в стеблах *Cichorium intybus* та квіткових кошиках *Centaurea scabiosa*. .... *Homoporus fulviventrus* (Walker)
- 4(3) Черевце з дорсального боку не сплюснене, повністю зелене.
- 5(6) Довжина щок складає 0,35–0,50 довжини ока. Черевце самки овальне. Паразит горіхотворки *Diastrophus rubi* на молодих пагонах *Rubus idaeus*. .... *Mesopolobus (Sturovia) tarsatus* (Nees)
- 6(5) Довжина щок складає 0,66 довжини ока. Черевце самки видовжене.
- 7(8) Вусики причленовуються нижче середини лиця. Паразит горіхотворки *Isocolus* sp. в квіткових кошиках *Centaurea* spp. .... *Pteromalus vibulenus* (Walker)
- 8(7) Вусики причленовуються на середині лиця або лише трохи нижче.
- 9(12) Стигма затемнена і розширена.
- 10(11) Стигма прямокутної форми. Паразит горіхотворок *Isocolus centaureae*, *Phanacis centaureae* в квіткових кошиках *Centaurea diffusa*. .... *Pteromalus cardui* (Erdös)
- 11(10) Стигма видовжена. Паразит горіхотворки *Isocolus* sp. в квіткових кошиках *Cephalaria uralensis*. .... *Pteromalus elevatus* (Walker)
- 12(9) Стигма незатемнена і нерозширена, звичайної форми.
- 13(14) Проміжний сегмент в верхній половині дрібнопунктований, в нижній — гладенький, блискучий. Паразит горіхотворок з роду *Diplolepis* на плодах та молодих пагонах *Rosa* sp. .... *Pteromalus bedeguaris* Thomson
- 14(13) Проміжний сегмент весь дрібнопунктований. Паразит в стеблових галах горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Diastrophus* на *Hieracium* spp. .... *Pteromalus hieracii* (Thomson)

## Родина Eulophidae

### Рід *Aprostocetus*

- 1(1) Передньоспинка коротша за ½ щита середньоспинки, поперечна, конічна. Яйцеклад часто дещо виступає, деколи довгий. Джгутик вусика самця 4-члениковий, деколи 3-члениковий. Трофічні зв'язки широкі. Паразит горіхотворок з родів *Isocolus* і *Diplolepis* в квіткових кошиках *Centaurea* spp. і на плодах *Rosa canina*. .... *Aprostocetus* sp.

## Родина Eurytomidae

Рід *Eurytoma*

- 1(2) Задні гомілки з 2–3 довгими щетинками; довжина щетинок перевищує ширину гомілки. Черевце самки підняте на вершині, 7-й тергіт довгий. Паразит горіхотворок *Aulacidea hieracii* та *Diplolepis mayri* на стеблі *Hieracium virosum* і на плодах та пагонах *Rosa canina*. ..... *E. pistaciae* Rondani
- 2(1) Задні гомілки з короткими щетинками, довжина яких набагато менша за ширину гомілки.
- 3(19) Мезостернальний кіль розвинений, має вигляд або гребеня, або зубця.
- 4(5) Тіло коричнювате з жовтувато-коричневим черевцем. Паразит горіхотворки *Isocolus* sp. в квіткових кошиках *Centaurea* sp. .... *E. victori* Zerova et Klymenko (рис. 1)
- 5(4) Тіло чорне.
- 6(7) Передні тазики без гачкоподібної пластинки. Паразит горіхотворки *Isocolus ruthenicae* в квіткових кошиках *Centaurea ruthenica*. .... *E. ruthenica* Zerova et Klymenko (рис. 2)
- 7(6) Передні тазики з ясно вираженою гачкоподібною пластинкою. Паразит горіхотворки *Phanacis taraxaci* в квіткових кошиках *Taraxacum officinale*. .... *E. taraxaci* Zerova et Klymenko (рис. 3)
- 8(13) П'ятий членик джгутика вусиків самки поперечний.
- 9(10) Мезостернальний кіль високий, масивний. 1–4-й членики джгутика самця прямокутно випуклі. Черевце самки (вигляд збоку) округле. Паразит горіхотворки *Isocolus serratulae* в квіткових кошиках *Serratula bracteifolia*. *E. zlatea* Zerova et Klymenko (рис. 4)
- 10(9) Мезостернальний кіль невисокий.
- 11(12) 4–5-й членики джгутика вусиків самки різко поперечні; 1-й членик джгутика самки приблизно в 3 рази довший за свою ширину біля вершини. Основний членик вусиків самця трохи опуклий. Паразит горіхотворок з роду *Isocolus* в квіткових кошиках *Centaurea* spp. .... *E. strigifrons* Thomson
- 12(11) 4–5-й членики джгутика вусиків самки слабо поперечні; 1-й членик джгутика самки майже в 4 рази довший за свою ширину біля вершини. Основний членик вусиків самця помітно опуклий. Паразит горіхотворки *Isocolus phaeopappucii* в квіткових кошиках *Centaurea trinervia*. .... *E. alexii* Zerova et Klymenko (рис. 5)
- 13(8) П'ятий членик джгутика вусиків самки квадратний, 2–4-й слабо видовжені; 1–4-й членики джгутика самця прямокутно розширені. Паразит горіхотворки *Isocolus ponticus* в квіткових кошиках *Centaurea adpressa*. .... *E. adpressa* Zerova et Klymenko (рис. 6)
- 14(17) Перших два членики джгутиків вусиків самки дещо довший за наступні. Проміжний сегмент посередині з округлим дрібнопунктованим полем з повздовжніми кілями. Паразит горіхотворок з родів *Neaylax*, *Aulacidea* в стеблах *Salvia sclarea*, *Phlomis tuberosa*. .... *E. infracta* Zerova
- 15(3) Мезостернальний кіль відсутній.
- 16(24) Тіло жовте або жовте з чорними або коричневими плямами.
- 17(14) Перший членик джгутиків вусиків самки значно довший за наступні. Проміжний сегмент з широкою поверховою серединною бороздою. Паразит

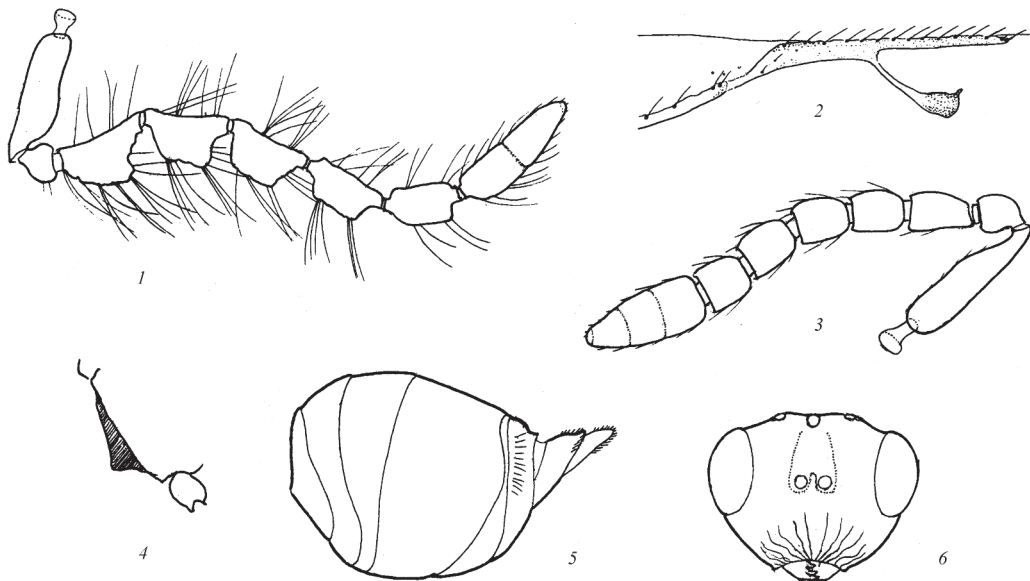


Рис. 1. *Eurytoma victori* Zerova et Klymenko. 1. Вусик самця. 2. Жилкування переднього крила. 3. Вусик самки. 4. Мезостернальний кіль. 5. Черевце самки. 6. Голова спереду.

- горіхотворки *Diastrophus mayri* в галах на стеблі *Potentilla impolita*. ..... *E. petrosa* Zerova
- 18(19) Черевце самки помітно S-подібно вигнуте, не менше ніж в 1,6–1,7 разів довше ніж груди (вигляд збоку). Тіло чорне, з жовтими плямами на передньоспинці та лиці. Задній край щік з жовтою вузькою смугою. Паразит в стеблових галах горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Isocolus*, *Xestophanes*, *Panteliella* на *Hieracium* spp., *Serratula xeranthemoides*, *Potentilla impolita*, а також в суцвітті та стеблах *Phlomis tuberosa*. ..... *E. cynipsea* Boheman
- 19(18) Черевце самки не вигнуте або вигнуте слабко. 6-й тергіт черевця самки без повздовжнього кіля. Маргінальна жилка не довша ніж радіальна. Передні крила іноді з мутнуватою плямою під маргінальною жилкою. Паразит в стеблових галах горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Phanacis* на *Tragopogon* spp., *Cichorium intybus*. ..... *E. hybrida* Zerova
- 20(21) Передні крила з темною плямою і маргінальною жилкою. Паразит горіхотворок з родів *Phanacis*, *Aulacidea* в стеблах *Centaurea* spp., *Tragopogon pratensis*. ..... *E. punctatella* Zerova
- 21(20) Передні крила без плями під маргінальною жилкою. Вершина черевця самки помітно піднята. Всі членики джгутика вусика самки довші за їх ширину. Паразит горіхотворок з родів *Panteliella*, *Phanacis*, *Aulacidea* в суцвітті, всередині стебел на листовій пластинці *Phlomis tuberosa*. ..... *E. phlomidis* Zerova
- 22(23) Постмаргінальна жилка коротша за маргінальну. Тіло темне з жовтими передніми тазиками і вентральною частиною черевця. Паразит в стеблових галах горіхотворки *Xestophanes potentillae* на *Potentilla* spp. .... *E. potentillae* Zerova
- 23(22) Постмаргінальна жилка довша за маргінальну. Тіло жовте з темними плямами на голові, грудях та черевці. Тазики всіх ніг жовті. Наявна середина борозна на проміжному сегменті. Паразит горіхотворок з роду *Phanacis* стеблах *Cichorium intybus*, квіткових кошиках *Centaurea* spp., всередині стебел *C. diffusa*. ..... *E. aspila* Walker
- 24(16) Тіло чорне.
- 25(28) Маргінальна жилка помітно коротша за радіальну (*E. abdita*) або майже дорівнює їй.
- 26(27) Наличник з невеликою виїмкою на зовнішньому краї. Проміжний сегмент з облямованим дрібно пунктованим полем в центрі. Паразит горіхотворок з родів *Isocolus*, *Aulacidea* в квіткових кошиках багатьох видів *Centaurea*, а також в галах на стеблі *Tragopogon pratensis*. ..... *E. jaceae* Mayr
- 27(26) Наличник з рівним зовнішнім краєм. Проміжний сегмент в центрі без облямованого поля, рівномірно пунктований. Паразит горіхотворок з родів *Phanacis*, *Aulacidea*, *Panteliella* всередині стебел та в суцвітті *Phlomis tuberosa*, а також всередині стебел *Cichorium intybus*. ..... *E. abdita* Zerova

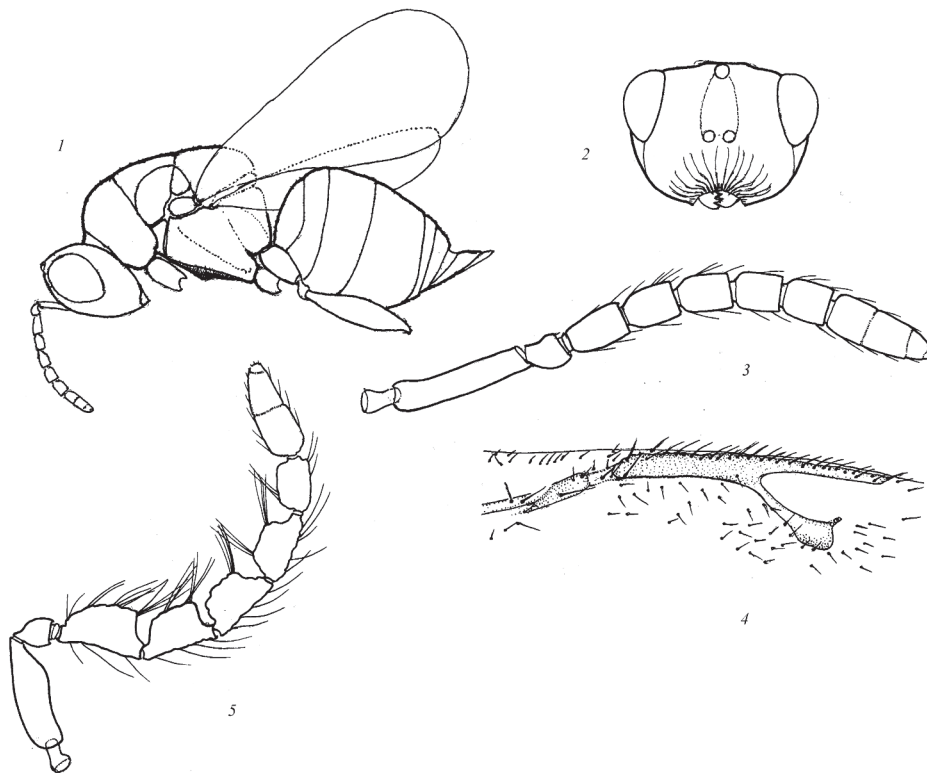


Рис. 2. *Eurytoma ruthenica* Zerova et Klymenko. 1. Самка, загальний вигляд. 2. Голова спереду. 3. Вусик самки. 4. Жилкування переднього вусика самки.



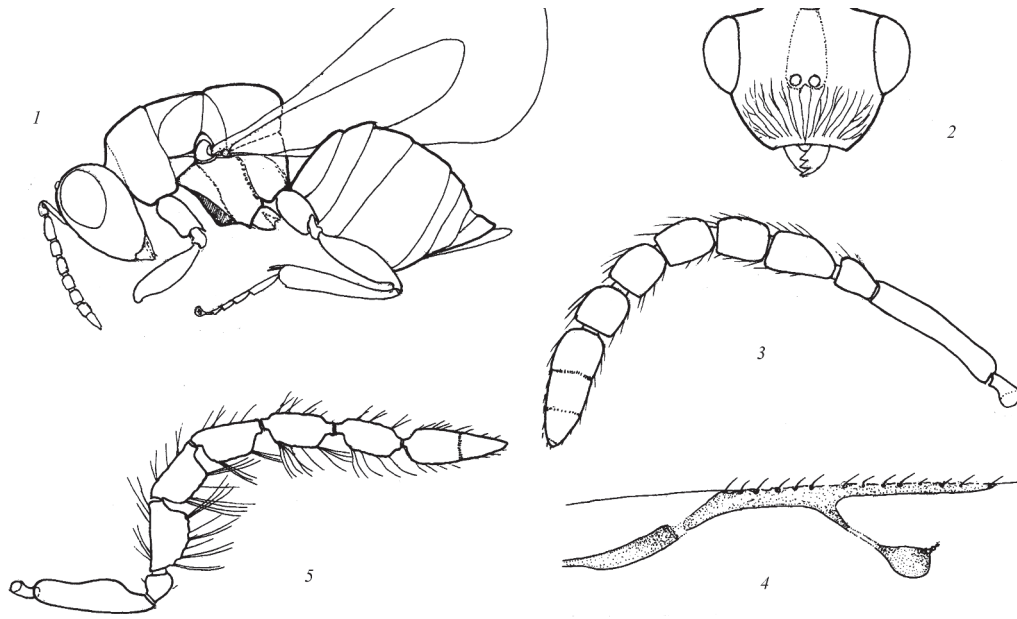


Рис. 3. *Eurytoma taraxaci* Zerova et Klymenko. 1. Самка, загальний вигляд. 2. Голова спереду. 3. Вусик самки. 4. Жилкування переднього крила. 5. Вусик самця.

- 28(25) Маргінальна жилка не коротша за радіальну.  
 29(34) Постмаргінальна жилка помітно коротша за маргінальну.  
 30(31) Голова округла, спереду помітно ширша за свою висоту. Лице не посмуговане. Паразит горіхотворок з родів *Phanacis*, *Isocolus* в квіткових кошиках *Centaurea*, *Achillea*. . *E. centaureae* Claridge  
 31(30) Голова видовжена.  
 32(33) Наличник з вирізкою. Лице над наличником з короткими малопомітними борознами. Посмугова-

- ність нечітка. Паразит в стеблових галах горіхотворки *Diastrophus rubi* на *Rubus idaeus*, *R. caesius*. ..... *E. mayri* Ashmead  
 33(32) Наличник без вирізки. Лице над наличником з тонкими кілями, які радіально розходяться. Посмугованість чітка. Паразит горіхотворки *Xestophanes potentillae* на стеблах *Potentilla* spp. ....  
 .....*E. rufipes* Walker

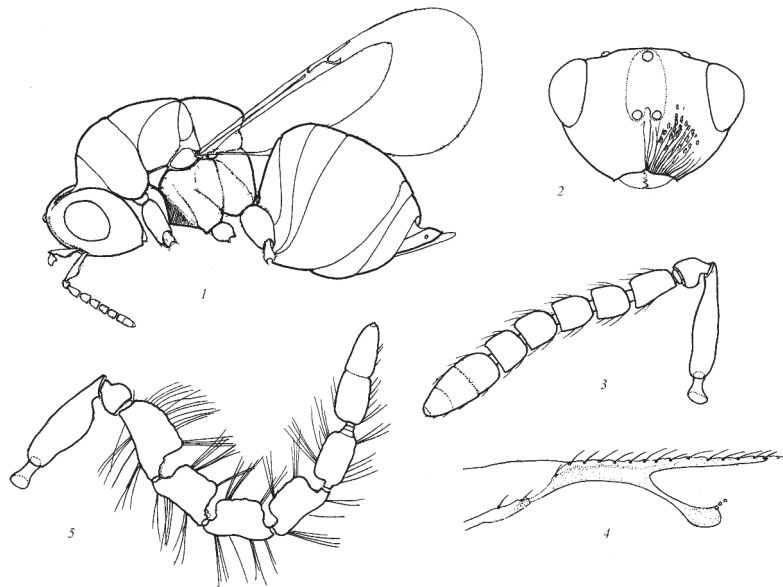


Рис. 4. *Eurytoma taraxaci* Zerova et Klymenko. 1. Самка, загальний вигляд. 2. Голова спереду. 3. Вусик самки. 4. Жилкування переднього крила. 5. Вусик самця.

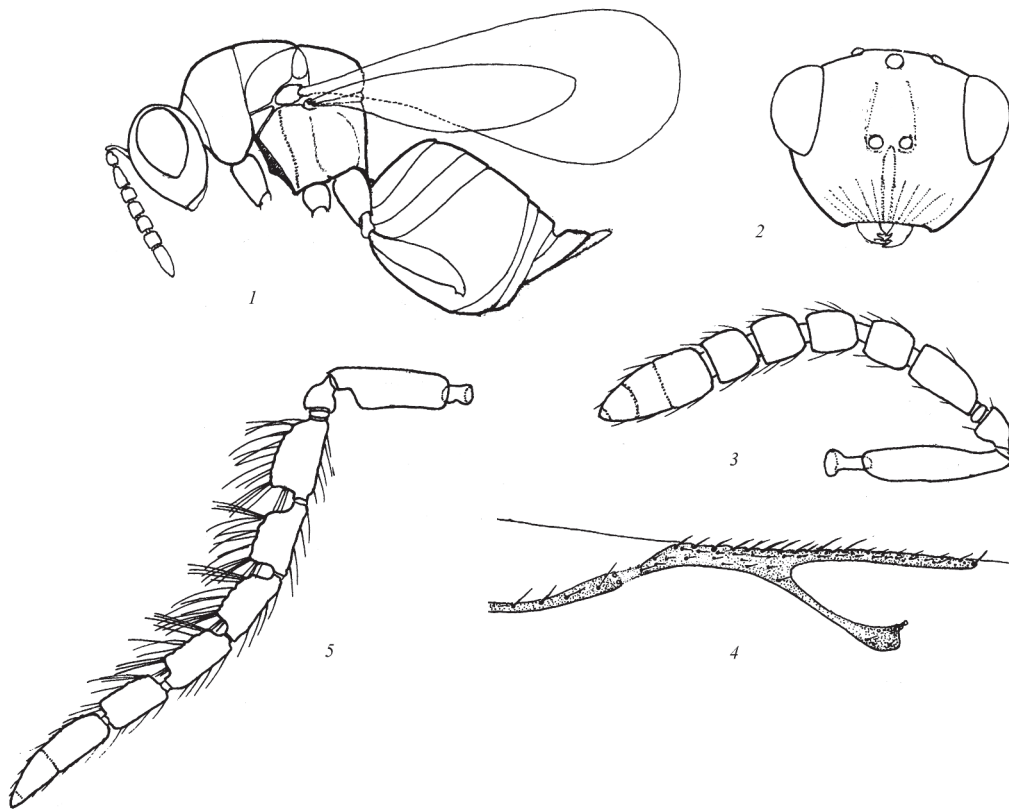


Рис. 5. *Eurytoma alexii* Zerova et Klymenko. 1. Самка, загальний вигляд. 2. Голова спереду. 3. Вусик самки. 4. Жилкування переднього крила. 5. Вусик самця.

- 34(29) Постмаргінальна жилка майже дорівнює маргінальній, або довша за неї.
- 35(36) Нижній край мезепістерн перед середніми тазиками з двома зубчиками. Маргінальна жилка довга, в 2 рази довша за радіальну. Голова спереду помітно поперечна. Черевце витягнуте і підняте на вершині. Паразит горіхотворки *Diplolepis mayri* на плодах та пагонах *Rosa canina*. ..... *E. nikolskayae* Zerova
- 36(37) Нижній край мезепістерн перед середніми тазиками без зубчиків, або з одним невеликим зубчиком. Черевце округле. Паразит горіхотворки *Isocolus jaceae* в квіткових кошиках *Centaurea jacea*, *Achillea millefolii*. .... *E. contumax* Szelenyi
- 38(39) Наличник з вирізкою на зовнішньому краї. Членики джгутика самців з короткими стебельцями. Паразит горіхотворок з роду *Diplolepis* на молодих пагонах *Rosa* spp. .... *E. rosae* Nees
- 39(38) Наличник без вирізки на зовнішньому краї. Членики джгутика самців з видовженими стебельцями. Паразит горіхотворки *Diplolepis mayri* на молодих пагонах *Rosa* spp. .... *E. caninae* Lotfalizadeh & Delvare
- 40(41) Постмаргінальна жилка довга, майже дорівнює маргінальній. Передні тазики з великою гачкоподібною пластинкою. Паразит горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Isocolus* на стеблах *Hieracium* spp., *Acroptilon repens*, а також в кошиках *Centaurea trinervia*. .... *E. hypochoeridis* Claridge

- 41(40) Постмаргінальна жилка майже в 2 рази довша за радіальну і в 1,5 рази довша за маргінальну. Передні тазики на передньому краї помітно випуклі, без гачкоподібної пластинки. Паразит горіхотворки *Diplolepis mayri* на плодах *Rosa canina*. .... *E. collina* Zerova

#### Під *Sycophila*

- 1(2) Задні гомілки з рядом довгих щетинок, довжина яких дорівнює ширині гомілки. Паразит горіхотворок *Diplolepis mayri*, *Diastrophus rubi* на стеблах *Rosa canina*, *Rubus idaeus*, *R. caesius*. .... *S. biguttata* Swederus
- 2(1) Задні гомілки з короткими щетинками.
- 3(4) Передні крила в базальній частині і до ділянки під маргінальною жилкою голі; маргінальна жилка трикутно розширена. Затемнення під маргінальною жилкою вгорі більш інтенсивно забарвлене. Внизу значно світліше. Паразит горіхотворки *Phanacis centaureae* в квіткових кошиках *Centaurea*. .... *S. mayri* Erdös
- 4(3) Передні крила в базальній частині опушені. Маргінальна жилка розширена. Затемнення під маргінальною жилкою рівномірне. Паразит горіхотворок з родів *Aulacidea*, *Phanacis*, *Isocolus*, *Liposthenes* на *Hieracium*, *Cichorium*, *Centaurea diffusa*, *Glechoma hederacea*. .... *S. submutica* Thomson

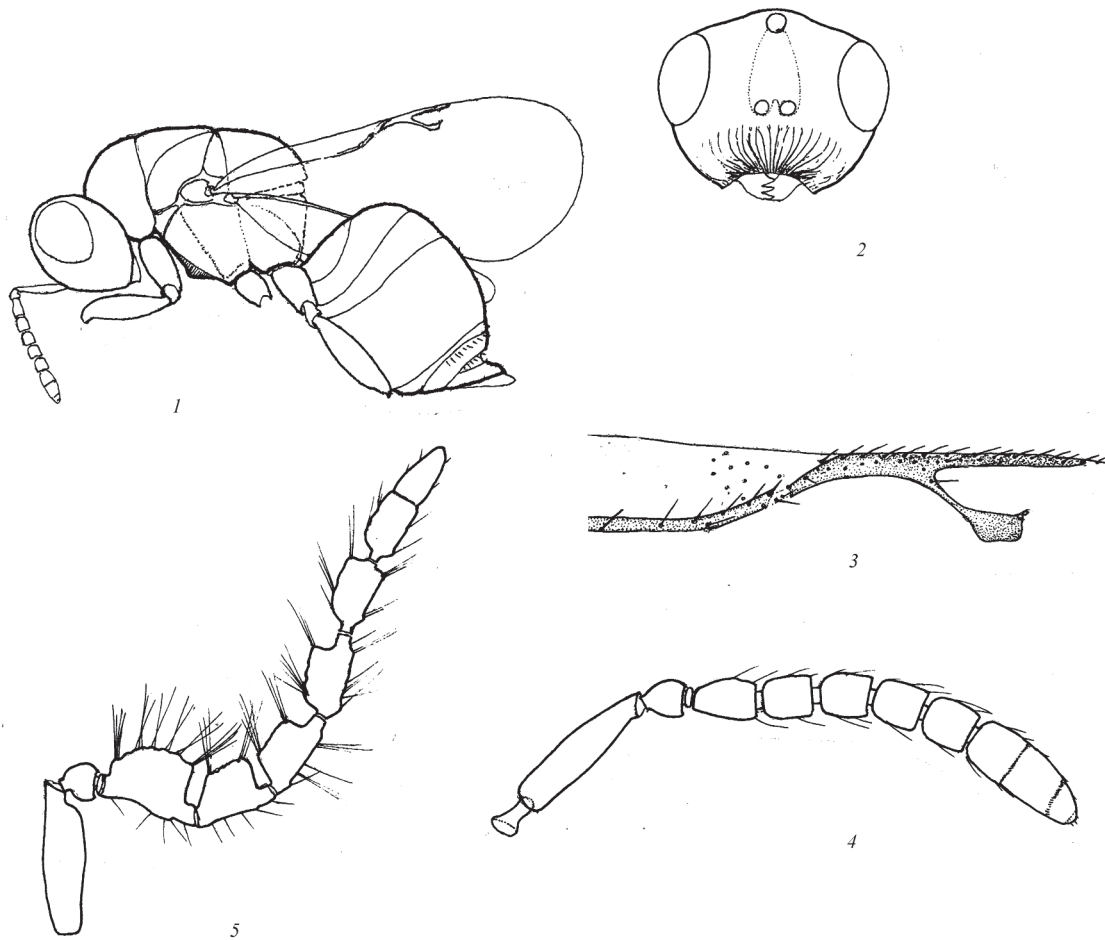


Рис. 6. *Eurytoma adpressa* Zerova et Klymenko. 1. Самка, загальний вигляд. 2. Голова спереду. 3. Жилкування переднього крила. 4. Вусик самки. 5. Вусик самця.

## Висновки

Таким чином, в результаті досліджень вперше на півдні України виявлений комплекс ентомофагів рослинної горіхотворки на трав'янистій та чагарниковій рослинності, що включає 75 видів з надродин Chalcidoidea та Ichneumonoidea. Переважна кількість видів (73 види) належить до надродини Chalcidoidea, а саме: Eurytomidae — 30 видів, Torymidae — 23 види, Pteromalidae — 8 видів, Ormyridae — 7 видів, Eupelmidae — 4 види, Eulophidae — 1 вид. В межах досліджуваного комплексу видів описано 6 нових видів (*Eurytoma adpressa*, *E. alexii*, *E. ruthenicae*, *E. taraxaci*, *E. victori*, *E. zlatae*); 5 видів вперше наведено для фауни України (*Idiomacromerus lysander*, *Exopristoides dentatus*, *Pseudotorymus rosarum*, *Eurytoma caninae*, *Eurytoma collina*); для 4 видів значно розширене коло хазяїв (*Eurytoma abdita*, *Eurytoma pistaciae*, *Sycophila submutica*, *Idiomacromerus papaveris*); для 3 видів горіхотворки вперше відзначені як хазяї (*Idiomacromerus lysander*, *Pseudotorymus sapphyrinus*, *Systasis annulipes*).

Комплекси ентомофагів горіхотворок, що розвиваються на різних ярусах рослинності (трав'янистій та чагарниковій), високо специфічні і практично не мають спільних видів.

## Подяки

Автор висловлює щире подяку ентомологам, які брали участь у зборах матеріалу: О. В. Гумовському, В. М. Фурсову, В. Ю. Назаренку та В. О. Корнєєву. Визначення видів горіхотворок було проведене за сприяння Ж. Меліки (Угорська академія наук). Допомога при визначенні паразитичних комах отримана від співробітників відділу систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України В. Г. Толканіц (ізді-іхневмоніди); правильність визначення всіх видів хальцидоїдних іздіців перевірено М.Д. Зеровою та Л. Я. Серьогіною. Всім згаданим фахівцям-ентомологам автор висловлює подяку. Особливу подяку автор висловлює спеціалістам-ботанікам (Карадзкий природний заповідник, Луганський природний заповідник, Український степовий природний заповідник) за надання допомоги у визначенні кормових рослин горіхотворок. Автор вдячний також В. О. Корнєєву та О. В. Прохорову за критичні зауваження та виправлення рукопису статті.

Особливо глибоку подяку автор виражає д.б.н., професору М. Д. Зеровій за практичну допомогу і цінні поради у написанні статті.

## Література

- Атанасов А.З., Йонайтис В.П., Каспарян Д.Р., Куслицкий В.С., Расницын А.П., Сийтан У.В., Толканич В.И. 1981. В кн.: Медведев Г.С., ред. *Определитель насекомых европейской части СССР. Т. III. Перепончатокрылые. Третья часть*. Наука, Ленинград, 1–688. (Определители по фауне СССР, вып. 129).
- Зерова М.Д. 1978. *Паразитичні перетинчастокрилі. Хальциди-евритоміди*. Наукова думка, Київ, 1–459. (Фауна України, 11(9)).
- Зерова М.Д. 1984. Новые виды эвритомид (Hymenoptera, Chalcidoidea, Eurytomidae) из Юго-Восточного Казахстана и Средней Азии. *Таксономия и зоогеография насекомых*. Наукова думка, Киев, 67–71.
- Зерова М.Д., Дьякончук Л.А., Ермоленко В.М. 1988. *Насекомые-галлообразователи культурных и дикорастущих растений европейской части СССР. Перепончатокрылые*. Наукова думка, Киев, 1–157.
- Зерова М.Д. 1995. *Паразитические перепончатокрылые — эвритомыны и эвдекатомыны Палеарктики*. Наукова думка, Киев, 1–456.
- Зерова М.Д., Серегина Л.Я. 1998. Хальцидоидные наездники (Hymenoptera, Chalcidoidea) — ормириды (Ormyridae) и торимиды (Torymidae, Megastigmatae) фауны Украины. *Вестник зоологии*, отдельный выпуск 7, 3–65.
- Зерова М.Д., Серегина Л.Я. 1999. Хальцидоидные наездники (Hymenoptera, Chalcidoidea) — торимиды (Torymidae), трибы Podagrionini и Monodontomerini фауны Украины. *Вестник зоологии*, отдельный выпуск 13, 3–130.
- Зерова М.Д., Серегина Л.Я. 2003. Обзор видов трибы Torymini (Hymenoptera, Chalcidoidea, Torymidae) фауны Украины. *Вестник зоологии*, отдельный выпуск 17, 3–83.
- Зерова М.Д., Серегина Л.Я., Клименко С.И. 2010. Палеарктические виды *Eurytoma*, близкие к *Eurytoma strigifrons* (Hymenoptera, Eurytomidae). *Зоологический журнал*, 89(7), 834–849.
- Клименко С.І. 2006. Нові дані щодо хазяїно-паразитних зв'язків *Eurytoma pistaciae* (Hymenoptera, Eurytomidae). *Вестник зоологии*, 40(6), 541–543.
- Клименко С.І. 2009. Новый вид для фауны Украины — *Eurytoma caninae* (Hymenoptera, Eurytomidae). *Вестник зоологии*, 43(6), 547–550.
- Askew R.R. 1960. Some observations on *Diplolepis rosae* (Linnaeus) (Hymenoptera, Cynipidae) and its parasites. *The Entomologist*, 191–192.
- Claridge M.F. 1961. Biological observations on some Eurytomid (Hymenoptera: Chalcidoidea) parasites associated with compositae, and some taxonomic implications. *Proceedings of the Royal Entomological Society of London*, 36(10–12), 153–158.
- Gómez J.F. Nieves M. H. Garrido Torres A.M., Askew R.R., Nieves-Aldrey J.L. 2006. Los Chalcidoidea (Hymenoptera) asociados con Agallas de Cinipidos (Hymenoptera, Cynipidae) en la comunidad de Madrid. *Graellsia (número extraordinario)*, 62, 293–331.
- Klymenko S. 2009. New record of *Eurytoma collina* Zerova (Hymenoptera, Eurytomidae) in Ukraine. *Vestnik zoologii*, 43(5), 394.
- Lotfalizadeh H. A., Delvare G. & Rasplus J.-Y. 2007. *Eurytoma caninae* sp. n. (Hymenoptera, Eurytomidae), a common species previously overlooked with *E. rosae*. *Zootaxa*, 1640, 55–68.
- Melika G. 2006. Gall wasps of Ukraine. Cynipidae. *Vestnik zoologii*, Supplement 21(1, 2), 1–644.
- Nieves-Aldrey J.L. & Askew R.R. 2002. Chalcidoidea (Hym., Chalcidoidea) asociados a agallas de Aylacini y Diplolepidini (Hymenoptera, Cynipidae) en Espana. *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, 26(1–2), 11–37.